

# Capítulo IV

## Tratamiento Médico en Caso de Desastre — Parte 2

**En este Capítulo usted aprenderá a cerca de:**

- **La evaluación del paciente:** Cómo desempeñar una evaluación del paciente de pies a cabeza para identificar y atender lesiones.
- **Areas de tratamiento médico en caso de desastre:** Cómo establecerlas y cuáles son sus funciones.
- **Tratamiento básico de primeros auxilios:** Cómo-
  - Atender quemaduras.
  - Curar y vendar heridas.
  - Atender fracturas, desgarres, y esguinces.
  - Entablillar manos, brazos, y piernas.
  - Atender la hipotermia y daños causados por congelación.
- **Consideraciones para la salud pública:** inquietudes relacionadas con la sanidad, higiene, y la purificación del agua.

### *Introducción*

#### *Repaso*

El Capítulo III describió Triage, la evaluación y prioridad de los pacientes en grupos de tratamiento y de provisión de medidas inmediatas para salvar vidas. Desde triage los pacientes con vida son transportados a las áreas de atención inmediata o demoradas como sea necesario, y los sin vida son transportados a la morgue. A medida que los pacientes son llevados a las áreas de asistencia, el personal de tratamiento médico:

- Desempeña triage adicional según sea necesario.
- Proporciona a los pacientes una cuidadosa evaluación de pies a cabeza para determinar la gravedad de las lesiones.
- Suministra todos los primeros auxilios posibles hasta que pueda obtenerse ayuda profesional.
- Toma medidas sanitarias apropiadas.

Este Capítulo introducirá el tratamiento médico en caso de desastre y describirá los factores involucrados en el establecimiento de áreas de tratamiento. También presentará los pasos a seguir para completar una evaluación de pies a cabeza y lo entrenará para proporcionar el tratamiento inmediato para:

- Quemaduras
- Heridas abiertas
- Fracturas, desgarres, y esguinces.
- Hipotermia
- Congelamiento

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Repaso (Continuación)***

Este Capítulo también describirá consideraciones de salud pública en torno al tratamiento médico en caso de desastre y proveerá información básica que usted necesitará en la preparación del tratamiento médico en caso de desastre. Su instructor podrá proporcionar información adicional durante la sesión de clase. Asegúrese de tomar atenta nota.

### ***Organización del Tratamiento Médico en Caso de Desastre***

Dentro del tratamiento médico, existen cinco sub-funciones principales:

- Triage
- Transporte
- Tratamiento
- Morgue
- Suministro

Estas funciones son mostradas en la figura de la próxima página.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Organización del Tratamiento Médico en Caso de Desastre (continuación)*

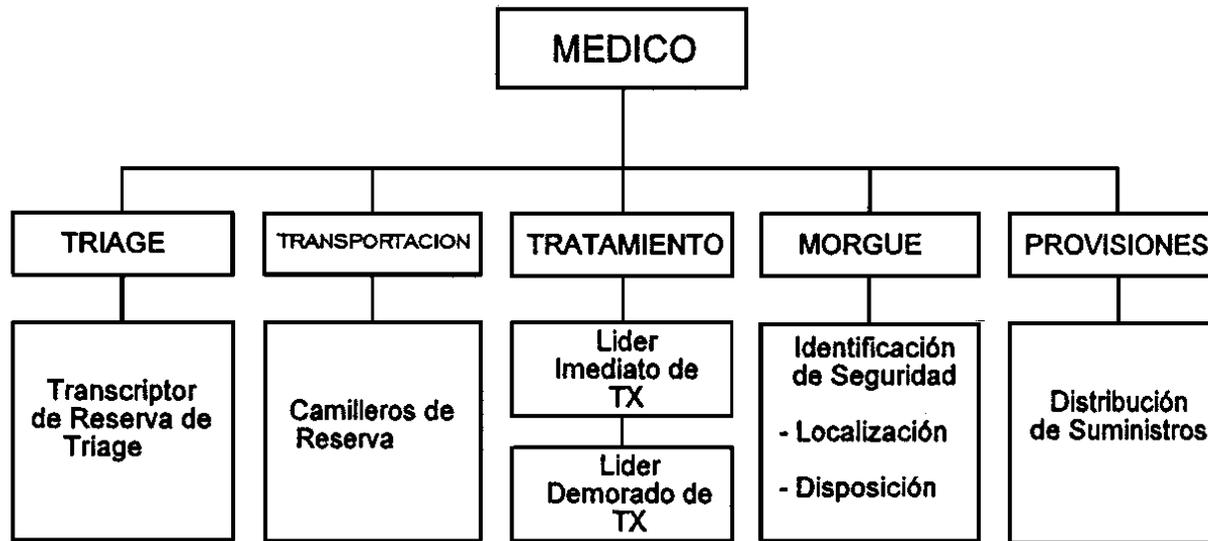


Figura IV-1. Organización de Tratamiento Médico en caso de Desastre

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Principales Causas de Lesión*

Una lesión, o *trauma*, puede ser el resultado de un cuerpo golpeado por la caída de escombros o el desplome de materiales de construcción al ser empujados hacia un objeto, o al caer a la superficie. La energía del impacto puede ocasionar daños a los tejidos suaves, huesos, órganos, y demás estructuras del cuerpo.

Las lesiones pueden incluir lo siguiente:

- *Lesiones de Penetración* (lesión que rompe la piel en un punto pequeño al contacto). Las lesiones de penetración incluyen laceraciones (heridas abiertas) y objetos incrustados
- *Trauma Brusco* (daño a los tejidos más profundos por impacto sobre un área más amplia). Un trauma brusco puede ocasionar sangrado interno, ruptura de un órgano, contusiones, fracturas, lesiones cerebrales, y demás lesiones.
- *Lesión de Choque* (fuerza aplicada sobre el cuerpo por un período de tiempo relativamente largo).

Como trabajador en una operación médica en caso de desastre, usted podrá suministrar primeros auxilios a las víctimas con una gran cantidad de lesiones.

### *Conducción de Evaluaciones de Pies a Cabeza*

#### *Objetivo*

Uno de los primeros pasos cuando un paciente recibe tratamiento médico es conducir triage para las vías respiratorias, sangrado, y en estado de shock. Luego haga un estimativo, es decir, conduzca una evaluación completa de pies a cabeza. Esto puede tomar lugar en un edificio levemente deteriorado. Si el edificio está más gravemente perjudicado, la víctima debe ser trasladada a un lugar seguro para la evaluación de pies a cabeza.

Los objetivos de esta evaluación son determinar, lo más claramente posible, el grado de lesión y el tipo de tratamiento necesario, y documentar las lesiones.

Esta sección le proporcionará la información que usted necesita para adelantar evaluaciones de pies a cabeza bajo condiciones de emergencia.

#### *Procedimiento Evaluativo:*

La evaluación de pies a cabeza debe hacerse a cada una de las víctimas, inclusive a los que están despiertos. Las evaluaciones deben ser tanto *verbales* (si el paciente está en condiciones de hablar) como *manuales*. Cuando sea posible, pregunte a la persona acerca de cualquier lesión, dolor, sangrado, u otros síntomas de los que el o ella tenga conocimiento. Si la víctima está consciente pida permiso para conducir la evaluación. Preste atención cuidadosa. Mire, escuche, y perciba cualquier cosa inusual.

Todos los socorristas en operaciones médicas deben llevar casco, anteojos, máscara, guantes de látex, y botas.

#### IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

##### *Procedimiento Evaluativo (Continuación)*

Cuando se conduce el triage durante un desastre, es esencial documentar el número de víctimas en cada categoría de triage (inmediato, demorado, y fallecido) y donde están localizadas las víctimas en el área de tratamiento. Observe la Figura inferior para apreciar un ejemplo de este tipo de documentación. Dicho registro puede ser suministrado a la llegada de los socorristas profesionales de modo que no se pierda tiempo para prestar asistencia inmediata a los necesitados.

CONDICION	LOCALIZACION			
	A	B	C	D
I	I	III	∅	I
D	∅	II	III	III
Fallecidos	III	III II	I	∅

Figura IV- 2 Muestra de la Documentación del Triage

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### *Qué Revisar*

Realice la evaluación de una manera sistemática (siempre en el mismo orden), revisando las partes del cuerpo desde arriba hacia abajo. Siempre evalúe a la víctima examinando:

1. Cabeza
2. Cuello
3. Hombros
4. Pecho
5. Brazos
6. Abdomen
7. Pelvis
8. Piernas
9. Espalda

Completar la evaluación de la misma manera cada vez, le permitirá completar dicha evaluación con mayor rapidez y exactitud. Siempre realice la evaluación completa antes de comenzar cualquier tratamiento. Atienda a las víctimas como si tuvieran una lesión en la espina dorsal hasta estar seguro de que no la tiene.

### *Qué Observar*

A medida que realice la evaluación, busque algo que pueda indicar una lesión. Las lesiones más comunes incluyen laceraciones, fracturas, y magulladuras, pero nada fuera de lo común puede indicar una lesión. Observe especialmente:

- Cómo pudo hacerse daño esta persona (el mecanismo de lesión), para ayudar a determinar las lesiones.
- Signos de estado de shock.
- Obstrucciones en la vías respiratorias.
- Respiración dificultosa y poco profunda.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Qué Observar (Continuación)*

- Sangrado excesivo.
- Magulladuras.
- Hinchazón.
- Dolor severo.
- Desfiguración.

Asegúrese de revisar sus propias manos durante la evaluación para buscar cualquier signo de sangrado en el paciente.

Una vez haya terminado su evaluación, *proporcione tratamiento inmediato* a las víctimas de clasificación "I". Durante el tratamiento, reclasifique a las víctimas en caso necesario. Además, a medida que registre información médica, trate de documentar quién es la persona.

Complete la evaluación de pies a cabeza. No se concentre solamente en una lesión.

### ***Lesiones en la Cabeza, Cuello, y Espina Dorsal***

Si durante una evaluación de pies a cabeza, usted se encuentra con una víctima con una supuesta lesión en la cabeza, cuello, o espina dorsal, su objetivo principal es no *hacer daño*. Minimice el movimiento de la cabeza y la espina dorsal, mientras enfrenta otras condiciones que amenazan la vida (vías respiratorias, sangrado, o estado de shock).

Las lesiones en la cabeza, cuello, y espina dorsal ocurren generalmente cuando las víctimas han sufrido una caída, han sido golpeadas por escombros, o les han caído objetos encima - situaciones comunes se dan cuando ocurre el desplome de una estructura. Las lesiones en la cabeza, cuello, y espina dorsal pueden ser una amenaza para la vida. También pueden causar parálisis, afectar el habla y la memoria, e incapacitar a la víctima de otras maneras. En caso de que exista alguna sospecha de una lesión en la cabeza, cuello, o espina dorsal, la víctima debe ser atendida como si tuviera una verdadera lesión en la cabeza, cuello o espina dorsal. Hable con la víctima para determinar los síntomas, y para mantenerla calmada y quieta. A todos los pacientes con trauma e inconscientes se les debe sospechar una lesión en la cabeza, cuello o espina dorsal.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Síntomas*

Si el socorrista no está en peligro inmediato, revise a la víctima para buscar señales de lesiones en la cabeza, cuello, o espina dorsal antes de mover a la víctima. Las principales señales de lesiones en la cabeza, cuello o espina dorsal son:

- Cambios en el estado de conciencia: inconsciente, mareado, o confuso
- Inhabilidad para mover una o más partes del cuerpo
- Dolor severo o presión en la cabeza, cuello, o espina dorsal
- Comezón o entumecimiento en las extremidades
- Dificultad al respirar o ver
- Fuerte sangrado, magulladuras, o deformidad (por ejemplo, hinchazón o depresión) de la cabeza o espina dorsal
- Fluido/sangre en nariz y oídos
- Magulladuras detrás de las orejas
- Ojos de "mapache" (magulladuras alrededor de los ojos)
- Convulsiones
- Náuseas, vómito
- La víctima ha sido encontrada debajo de materiales de construcción derrumbados o escombros pesados

### ***Estabilización de Lesiones en la Cabeza, Cuello, o Espina Dorsal***

El proceso de inmovilización de lesiones de cabeza, cuello o espina dorsal es llamado estabilización en línea. La estabilización en línea significa *mantener la espina dorsal en una línea recta*. Idealmente, esto se hace ajustando un collar cervical en el cuello de la víctima, poniendo a la víctima en un tabla, y asegurándola de manera que el movimiento sea imposible. Sin embargo, en una situación de desastre, el equipo y materiales ideales a disposición son escasos. Los aparatos para la inmovilización de la espina dorsal no deben ser usados para levantarse ni ser transportados.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Estabilización de Lesiones en la Cabeza, Cuello, o Espina Dorsal (Continuación)*

El tratamiento para cabeza, cuello y espina dorsal bajo condiciones de emergencia pueden requerir de creatividad y posiblemente involucran:

- *La búsqueda de materiales que puedan ser usados como una tabla para la espalda.* Por ejemplo, una puerta, mesa, la parte superior de un escritorio, o materiales de construcción tales como sheetrock (cartón-yeso) o madera aserrada pueden ser utilizados como tabla para la espalda cuando sea necesario.
- *La búsqueda de artículos que puedan ser usados para estabilizar la cabeza en la tabla.* Una toalla, cobija, material de colgadura, o bolsas de arena bien arropadas a los lados de la cabeza pueden inmovilizarla en una emergencia.

Su instructor le mostrará la estabilización en línea durante la clase. Cuando sea posible, refiera las lesiones en la cabeza, cuello, o espalda a personal médico entrenado para emergencias. Recuerde el fin cuando sospeche dichas lesiones: *no haga daño.*

Quando mueva víctimas, utilice trabajo de equipo, comunicación, técnicas adecuadas de levantamiento, y estabilización en línea.
---

Las siguientes secciones en este Capítulo le proporcionarán la información necesaria para establecer un área de tratamiento, proporcionar tratamiento, y hacer que el paciente esté más confortable (por medio del entablillado, vendaje, o proporcionando tratamiento). Usted también tendrá la oportunidad de practicar algunas de las técnicas de tratamiento más comunes durante la clase.

### *Establecer Areas de Tratamiento*

Debido a que el tiempo es crítico después de un desastre, el personal de operaciones médicas de CERT necesitará seleccionar un lugar y establecer un área de tratamiento tan pronto como el número de víctimas sea confirmado. El área de tratamiento es el lugar donde la asistencia médica más avanzada dentro de lo posible es suministrada a las víctimas. El lugar seleccionado debe ser:

- En un área segura, libre de peligro y escombros.
- Cerca, pero en un lugar inclinado y contra el viento de la(s) zona(s) de peligro.
- Con vías de acceso a vehículos de transporte, tales como ambulancias, camiones, y helicópteros.
- Capaz de crecer.

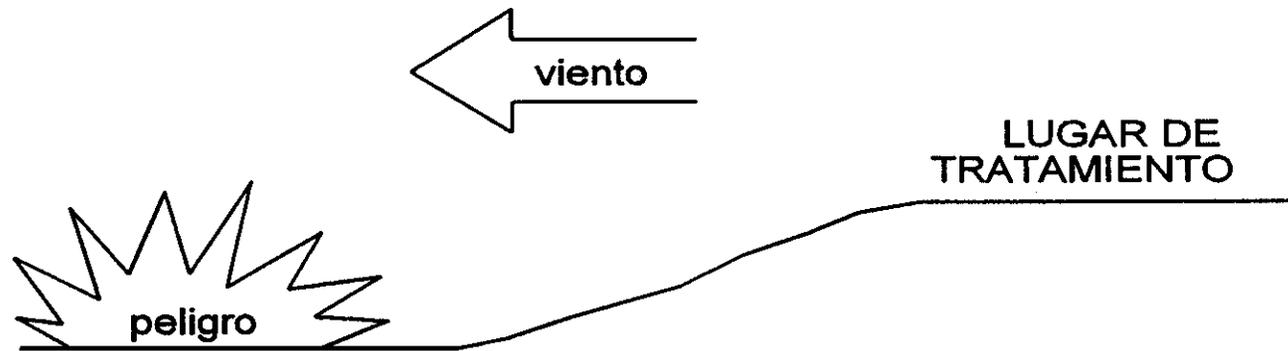


Figura IV-3. Selección del Lugar del Area de Tratamiento

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

### *Disposición del Lugar del Area de Tratamiento*

El área de tratamiento debe estar protegida y claramente delineada usando materiales que cubran el piso, y las señales deben identificar las subdivisiones del área: "I" para asistencia Inmediata, "D" para asistencia Demorada, y "MUERTO" para la Morgue.

Las divisiones entre la "I" y la "D" deben estar relativamente cerca la una de la otra, para permitir:

- Comunicación verbal entre trabajadores de las dos áreas.
- Acceso compartido a provisiones médicas (que serán ubicadas en un lugar central).
- Fácil transferencia de pacientes cuya condición haya cambiado.

El lugar de la morgue debe ser seguro, y fuera de la visibilidad las áreas de tratamiento médico.

Los pacientes en las áreas de tratamiento deberán permanecer en una configuración de pies a cabeza, con un espacio de dos a tres pies entre las víctimas. Este sistema permitirá el uso efectivo del espacio, y del personal disponible. (A medida que el socorrista termina una evaluación de pies a cabeza, el o ella puede voltearse y encontrar la cabeza del siguiente paciente.)

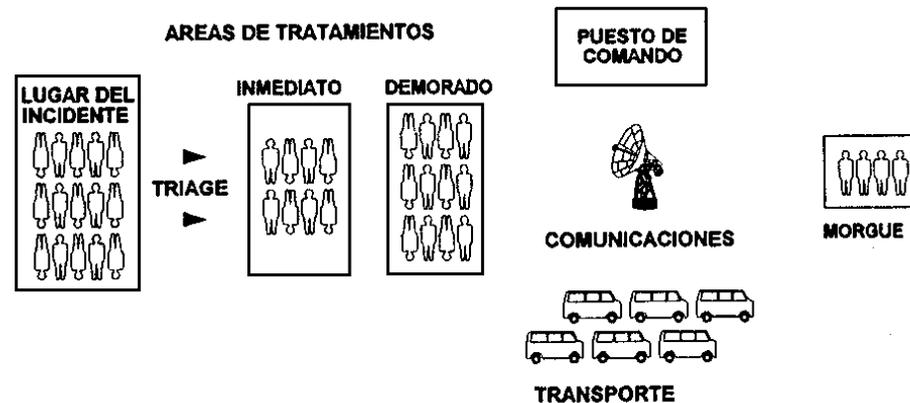


Figura IV. Disposición del Area de Tratamiento

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Disposición del Area de Tratamiento***

El equipo de CERT deberá asignar jefes en las divisiones para mantener el control en cada una de las áreas de tratamiento. Dentro de las tareas de estos jefes de división está asegurar ordenadamente la localización de las víctimas, y dirigir a los voluntarios en la conducción de los evaluaciones de pies a cabeza.

La cuidadosa documentación de las víctimas en el área de tratamiento es esencial. Dicha documentación debe incluir:

- Información de identificación disponible.
- Descripción (edad, sexo, contextura, altura, peso).
- Ropa.
- Lesiones.
- Tratamiento.
- Lugar de transferencia.

### ***Planificación del Area de Tratamiento***

Con claridad, la planificación con anterioridad de cómo serán establecidas las áreas de tratamiento es crucial. Antes de que el desastre ocurra, los miembros del grupo deben considerar:

- Asignación de roles al personal del área de tratamiento.
- La disponibilidad para armar el equipo, como cubiertas y signos para la identificación de divisiones (inmediato, demorado, morgue).

### *Tratamiento de Quemaduras*

Los objetivos de la atención de primeros auxilios para quemaduras son detener la quemadura y cubrir para reducir el dolor y la infección.

Las quemaduras pueden ser causadas por calor, químicos, corriente eléctrica, y radiación. La severidad de la quemadura depende de varios factores - la temperatura del agente que produce la quemadura, el período de tiempo que la víctima estuvo expuesto, el área del cuerpo quemada, la dimensión del área afectada, la edad de la víctima, y la profundidad de la quemadura.

#### *Clasificación de Quemaduras*

La piel contiene tres capas:

- *Epidermis.* La capa externa de la piel. La epidermis contiene terminaciones nerviosas y está penetrada por pelos.
- *Dermis.* La capa intermedia de la piel. La dermis contiene vasos sanguíneos, glándulas sebáceas, folículos pilosos, y glándulas sudoríparas.
- *Capa Subcutánea.* La capa más interna de la piel. La capa subcutánea contiene vasos sanguíneos y cubre el músculo y las células de la piel.

Dependiendo de la severidad, las quemaduras pueden afectar todas las capas de la piel.

Las áreas críticas del cuerpo para sufrir quemaduras son:

- Cara
- Manos
- Pies
- Genitales

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Clasificación de las Quemaduras (Continuación)*

Las quemaduras son clasificadas como de primer, segundo y tercer grado dependiendo de su severidad. La clasificación de las quemaduras, las capas de piel afectadas, y las señales son presentadas en la tabla siguiente.

<i>Clasificación</i>	<i>Capas de Piel Afectadas</i>	<i>Señales</i>
1 <sup>er</sup> Grado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epidermis (superficial)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piel enrojecida, seca</li><li>• Dolor</li><li>• Hinchazón (probable)</li></ul>
2 <sup>do</sup> Grado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epidermis</li><li>• Destrucción parcial de la dermis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piel rojiza, ampollada</li><li>• Apariencia húmeda</li><li>• Dolor</li><li>• Hinchazón (probable)</li></ul>
3 <sup>er</sup> Grado (Quemaduras de Gravedad)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Destrucción completa de la dermis y la epidermis</li><li>• Posible daño subcutáneo (destrucción de todas las capas de piel y algunas o todas las estructuras internas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piel emblanquecida y acartonada (marrón o negra)</li><li>• Dolor o dolor relativo</li></ul>

**Tabla IV-1. Clasificación de Quemaduras**

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Tratamiento para Quemaduras*

El tratamiento de primeros auxilios para víctimas con quemaduras incluye la remoción de la fuente de quemadura, enfriar la quemadura y cubrirla. Las guías para el tratamiento de quemaduras incluyen:

- Remover a la víctima de la fuente de quemadura. Acabe con las llamas y remueva la ropa ahumada.
- Si la piel o la ropa continúa caliente, refrésquelas sumergiéndolas en agua no más de un minuto o cúbralas con un paño limpio previamente mojado en agua fría. Posibles fuentes de enfriamiento son el agua del baño o cocina, manguera del jardín; y toallas, sábanas u otras telas mojadas. Utilice agua limpia. Para quemaduras de tercer grado, no aplique agua, excepto para apagar las llamas. Proporcione tratamiento de estado de shock a todas las víctimas con quemaduras de tercer grado.
- Cubra de manera suelta con vendas estériles y secas para mantener el aire afuera, reducir el dolor, y prevenir infecciones.
- Elevar las extremidades quemadas a una altura mayor de la del nivel del corazón.

Cuando se atienden quemaduras:

- No utilice hielo, el cual puede causar hipotermia
- No aplicar antisépticos, ungüentos, y otros remedios.
- No remover fragmentos de tejido, reventar ampollas, o remover partículas de tela adheridas. (corte la tela quemada alrededor de la quemadura)

Con las personas más jóvenes, ancianos, y personas con quemaduras severas, tenga precaución cuando aplique vendas frías. Estas personas son susceptibles a la hipotermia. Una regla importante es no dejar enfriar más del quince por ciento del área de la superficie del cuerpo (el tamaño de un brazo) a la vez, para prevenir la hipotermia.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Cuidado de Heridas*

Los objetivos del tratamiento de primeros auxilios para heridas es controlar el sangrado y prevenir una infección secundaria. Los métodos para el control del sangrado fueron establecidos en el Capítulo III de este manual. La limpieza y vendaje ayudan a prevenir infecciones.

Limpiar la herida irrigando con agua, añadiendo una moderada concentración de jabón y agua, luego irrigando con agua otra vez. *No restregar*. Una ampolleta de jeringa o jeringa hipodérmica es muy útil para heridas que necesitan irrigación.

Después de limpiar cuidadosamente la herida, usted necesitará aplicar un vendaje para ayudar a mantener la herida limpia.

La *gasa* es aplicada directamente a la herida. La *venda* es utilizada para mantener la gasa en su lugar.

Para poner la gasa y vendar la herida, limpie el área de la herida como se describió anteriormente, ponga una gasa estéril directamente sobre la herida, y aplique una venda para mantenerlo en su lugar. Si la herida sigue sangrando, el vendaje debe ejercer suficiente presión sobre la herida de tal manera que ayude a controlar el sangrado sin interferir con la circulación. Revise el color, temperatura, y sensación para determinar si el vendaje esta muy apretado. Si el llenado capilar es lento, suelte un poco la gasa.

Su instructor le demostrará como aplicar gasas y vendas:

- En al ausencia de sangrado activo, las gasas deben ser removidas y la herida lavada y revisada para detectar signos de infección por lo menos cada 4 a 6 horas. Las señales de una posible infección incluyen:
  - Hinchazón alrededor de la herida.
  - Decoloración.
  - Derrame de la herida (pus)
  - Estriaciones rojas en el lugar de la herida.
- Si hay sangrado activo (la gasa está mojada con sangre), ponga gasa sobre la gasa existente y mantenga la presión y la elevación.

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Amputaciones***

En una situación de emergencia, una amputación es la pérdida traumática de un miembro u otra parte del cuerpo. Para atender a la víctima, controle el sangrado, observe señales de estado de shock, y atienda el estado de shock en caso necesario.

Si la parte del cuerpo es desprendida y puede ser encontrada, guarde las partes de tejido envueltas en un material limpio, en una bolsa plástica si dispone de ella, y mantenga las partes de tejido frescas. Mantenga la parte desprendida cerca de la víctima.

### ***Objetos Incrustados***

Usted podrá encontrar algunas víctimas con objetos ajenos incrustados en sus cuerpos - usualmente como resultado de escombros caídos durante el evento del desastre. Cuando un objeto extraño está incrustado en el cuerpo de un paciente:

- Inmovilice la parte del cuerpo afectada.
- No intente mover o remover el objeto a menos que esté obstruyendo la vías respiratorias.
- Trate de controlar el sangrado a la entrada de la herida sin ejercer presión excesiva sobre el objeto.
- Limpie y aplique gasa sobre la herida. Envuelva gasas gruesas alrededor del objeto para prevenir su movimiento.

### *Atención de Fracturas, Desgarres, y Esguinces*

El objetivo cuando se atiende una supuesta fractura, desgarre o esguince es inmovilizar la lesión y las articulaciones inmediatamente superiores e inferiores al lugar de la herida.

Debido a que existen diferentes tipos de lesión, y sus acciones dependen del tipo de lesión encontrada, esta sección describirá los diferentes tipos de lesión posibles.

#### *Fracturas*

Una fractura es un rompimiento completo, brizna, o un fraccionamiento de un hueso. Las fracturas se clasifican como:

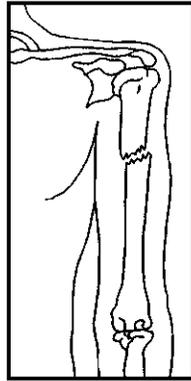
- *Cerradas.* Un hueso roto sin asociación a una herida. El tratamiento de primeros auxilios para una fractura cerrada puede requerir únicamente de entablillado.
- *Abiertas.* Un hueso roto con alguna clase de herida que permite la entrada de contaminantes o rodea el lugar de la fractura. Las fracturas abiertas son más peligrosas debido al riesgo de sangrado severo e infección. Son, por lo tanto, lesiones prioritarias y deben ser revisadas más frecuentemente. Cuando se atiende una fractura abierta:
  - No junte las puntas del hueso expuesto de nuevo en el tejido.
  - Cubra la herida con una gasa estéril. No irrigue la herida.
  - Cubra el hueso expuesto con un vendaje húmedo de 4 por 4 para prevenir su secado.
  - Entablille la fractura sin molestar la herida.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

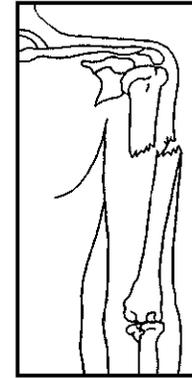
---

### *Fracturas (Continuación)*

Ejemplos de heridas abiertas y cerradas son presentados en las Figuras IV-5 y IV-6



**Figura IV-5. Fractura Cerrada**



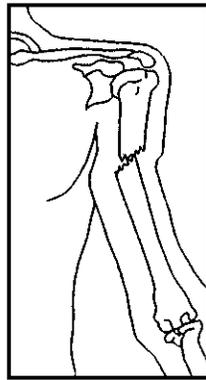
**Figura IV-6. Fractura Abierta**

Las fracturas cerradas se clasifican por el grado de desplazamiento de los fragmentos de hueso. Si el miembro se encuentra en ángulo, entonces hay una *fractura con desplazamiento*. La fractura desplazada puede ser detectada al mirar y sentir la deformidad. Una *fractura sin desplazamiento* es difícil de identificar sin rayos-X. Los indicadores más comunes son dolor e hinchazón, los cuales a su vez podrían indicar desgarro o esguince. Por lo tanto, el diagnóstico en las áreas de tratamiento en las que existe dolor e hinchazón sospechosas de ser fracturas pueden ser determinados cuando la asistencia profesional sea obtenida.

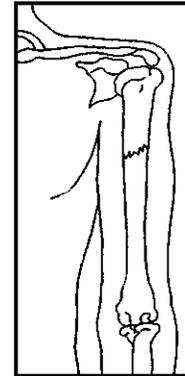
### *Fracturas (Continuación)*

Ejemplos de fracturas con desplazamiento y sin desplazamiento son presentadas en las Figuras IV-7 y IV-8.

### *Dislocaciones*



**Figura IV-7. Fractura con Desplazamiento**



**Figura IV-8. Fractura sin Desplazamiento**

Otra lesión común en una situación de emergencia es la dislocación. Una dislocación es una lesión de tal severidad en los ligamentos alrededor de una articulación que resulta en la separación del hueso de su posición natural en la articulación. Una vez dislocados, los huesos se aseguran en su nueva posición. La dislocación de articulaciones más común se presenta en dedos, hombros, codos, caderas y tobillos. Las señales de dislocación son similares a las de las fracturas, por lo tanto atienda una dislocación como si se tratara de una fractura.

Cuando la dislocación es probable, *no* intente reacomodar la articulación. Inmovilícela hasta que pueda ser atendido por equipo médico con entrenamiento.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Esguinces y Desgarres*

Un *esguince* es el estiramiento o desgarramiento de los ligamentos de una articulación generalmente causada por la elongación o extensión excesiva de la articulación más allá de su rango normal de movimiento. Un esguince es considerado una dislocación parcial, (a diferencia de una dislocación completa) sin embargo, el hueso puede volver a su posición original después de la lesión. Las articulaciones que comúnmente sufren esguinces son los tobillos, rodillas, muñecas, y dedos. Los síntomas comunes de un esguince incluyen:

- Sensibilidad en el lugar del esguince.
- Hinchazón o magulladuras.
- Uso restringido, o pérdida de utilización de la articulación.

Debido a que las señales de un esguince son similares a los de una fractura sin desplazamiento, *no intente* atender la lesión más allá de la inmovilización y la elevación de la extremidad.

Un *desgarre* es el estiramiento o desgarramiento de músculos o tendones. Los desgarres generalmente afectan los músculos del cuello, espalda, muslos, o pantorrillas. En algunos casos un desgarre no se diferencia fácilmente de una torcedura o una fractura sin el uso de rayos-X, u otros métodos más sofisticados de diagnóstico. En estos casos, atienda la lesión como si se tratara de una fractura.

**PRECAUCION:** Remueva zapatos, ropa apretada, y joyas del area lesionada para prevenir que estos artículos actúen como torniquete sobre la hinchazón.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Lesiones Nasales*

El sangrado por la nariz puede ser causado por:

- Lesiones faciales (presión fuerte ejercida sobre la nariz).
- Fractura de cráneo.
- Condiciones no traumáticas relacionadas tales como infecciones nasales, presión arterial alta, y desórdenes en el sangrado.

Una gran pérdida de sangre por la nariz puede ocasionar un estado de shock. La cantidad de sangre perdida puede no ser evidente por que gran cantidad de esa sangre baja por la garganta y es tragada. Una víctima que traga mucha sangre puede sentir náuseas y vomitar. El vómito que es inhalado hacia los pulmones puede resultar en serias complicaciones.

Para controlar el sangrado por la nariz causado por lesiones nasales:

- Controle el sangrado mediante:
  - Apretar las fosas nasales.
  - Ejercer presión sobre el labio superior justo debajo de la nariz (por ejemplo, ponga gasa enrollada entre el labio y la encía y empuje con los dedos).
- Siente a la víctima con la cabeza ligeramente hacia adelante de modo que la sangre que baja por la garganta no sea aspirada por los pulmones. *No* ponga la cabeza hacia atrás.
- Asegúrese de que las vías respiratorias de la víctima permanezcan abiertas.
- Mantenga a la víctima callada. La ansiedad incrementa el flujo sanguíneo.

### *Entablillado*

El entablillado es el método más común de inmovilización en condiciones de emergencia. Una variedad de materiales pueden ser utilizados para entablillar en un tratamiento de primeros auxilios. Generalmente, cartón es usado hasta que el cuidado profesional es proporcionado. (ver Figura IV-9 de la siguiente página.) Sin embargo, otros materiales disponibles también pueden ser utilizados, incluyendo:

- *Materiales suaves.* Una toalla enrollada en forma de tubo grueso, dispuesto alrededor de la lesión, y asegurado en varios lugares con materiales para vendar o tiras de tela. (ver Figura IV-10 en la página IV-28.) Una cobija puede ser usada de la misma manera. Una almohada puede ser envuelta alrededor de un miembro lesionado y asegurado en varios lugares con materiales para vendar o tiras de tela. (ver Figura IV-11 en página IV-28.)
- *Materiales rígidos.* Una tabla, lámina de metal, una revista o periódico doblado, u otros materiales rígidos pueden ser usados para sostener la parte lesionada y asegurada con materiales para vendar o tiras de tela. (ver Figura IV-12 en la página IV-29)
- *Tablilla anatómica.* Un hueso fracturado puede ser asegurado a un hueso adyacente no fracturado atándolos juntos en varios lugares (por ejemplo, dos dedos o dos piernas).

Su instructor le mostrará técnicas apropiadas para entablillar manos y dedos, el húmero (parte superior del brazo), y la tibia o fibula (parte inferior de la pierna).

Las guías para poner y revisar entablillados incluyen:

- Sostener el área lesionada encima y debajo del lugar de la lesión, incluyendo las articulaciones.
- Si es posible, entablillar la lesión en la posición en que la encontró.
- No intente realinear huesos ni articulaciones.
- Después de entablillar, revisar la circulación apropiada (temperatura, sensación, color).

*Entablillado*  
(Continuación)

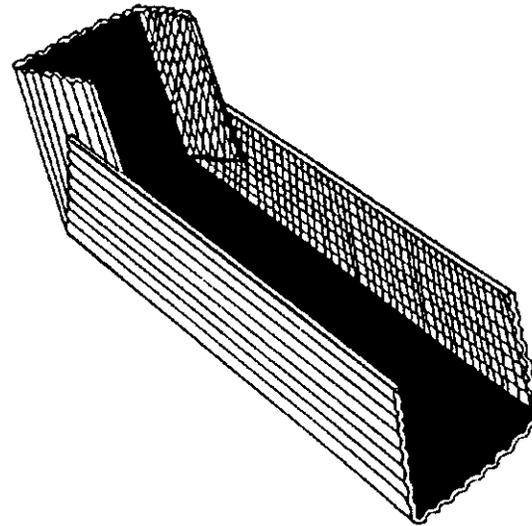


Figura IV-9. Tablilla de Cartón

*Entablillado*  
(Continuación)

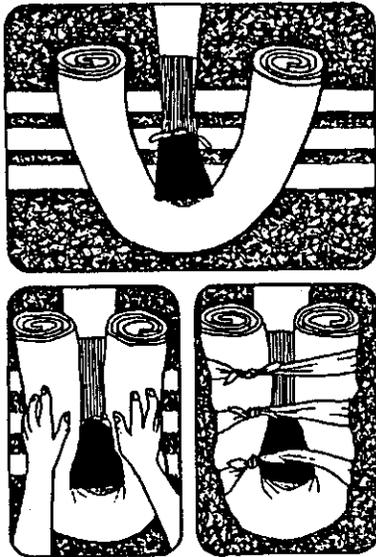


Figura IV-10. Entablillado Usando una Toalla

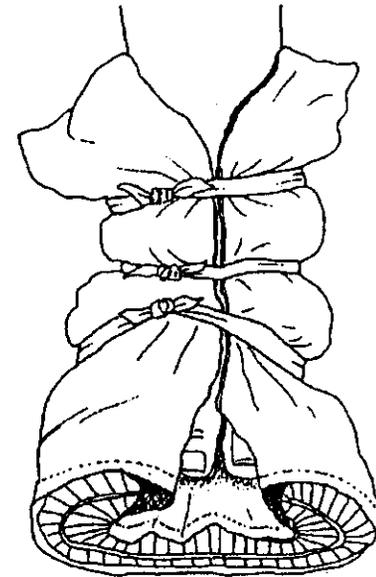
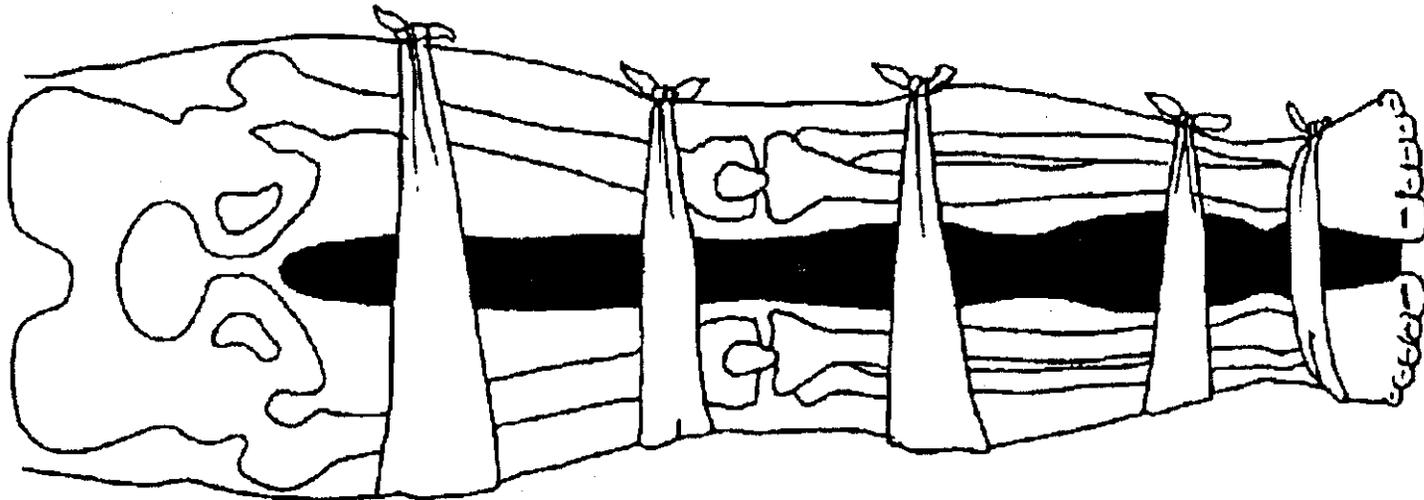


Figura IV-11. Entablillado Usando Una Almohada

*Entablillado  
(Continuación)*



**Figura IV-12. Entablillado Usando una Tabla**

**NOTA:** Rellene los espacios entre los miembros con materiales suaves.

### *Tratamiento de la Hipotermia*

La hipotermia es una condición que se presenta cuando la temperatura del cuerpo baja más de lo normal. La hipotermia puede ser causada por la exposición al aire o agua fría o, especialmente en gente de mayor edad, por comida inadecuada combinada con ropa y/o calor inadecuados. Las señales principales y síntomas de la hipotermia son:

- Temperatura corporal de 95 grados hrenheit (37 grados Celsius) o menos.
- Piel rojiza o azulosa.
- Entumecimiento acompañado de temblor.

En etapas posteriores, la hipotermia estará acompañada de dificultad al hablar, comportamiento impredecible, y/o falta de escucha.

Dado que la hipotermia puede darse en solo unos minutos, las víctimas rescatadas de ambientes en donde predominan el agua y aire fríos, siempre deben ser atendidos para la hipotermia. Para atender la hipotermia:

- Remueva la ropa mojada, y envuelva la víctima en una cobija o bolsa de dormir que cubra cabeza y cuello.
- Proteja a la víctima del clima.
- Si la víctima está consciente, proporciónale calor, bebidas dulces y comida. *No* le ofrezca alcohol o masajes.
- Si la víctima está inconsciente, póngalo(a) en posición de recuperación.
- Cuando sea posible, y sólo cuando la víctima esté consciente, proporcione a la víctima un baño caliente. *No* caliente a la víctima muy rápidamente.

Aún cuando él o ella parezca estar totalmente recuperado(a), no permita que la víctima camine. *No* mueva a la víctima al aire libre sin cubrir su cabeza y cara.

### *Tratamiento del Congelamiento*

El congelamiento es causado por una constricción de los vasos sanguíneos en las extremidades mientras el cuerpo actúa para mantener los órganos vitales calientes. Las víctimas que han sido expuestas a temperaturas por debajo de los cero grados Fahrenheit pueden experimentar congelamiento en las áreas de la piel expuestas, y en las extremidades inclusive cuando están cubiertas. Los principales síntomas de congelamiento incluyen:

- Frío, endurecimiento, y una sensación "punzante". (a medida que el área se entumece, cualquier sensación desaparece).
- Dureza de la piel.
- Decoloración (color blanco - azuloso) de las áreas afectadas.

Para atender a víctimas de congelamiento:

- Transporte a la víctima a un refugio lo antes posible.
- Remueva ropa y joyas de las áreas afectadas.
- Caliente las áreas congeladas por medio del contacto con la piel. *No* caliente el área poniendo a la víctima frente a una fuente de calor. *No* masajee las áreas afectadas.
- Cuando el calor retorne al área afectada, puede desarrollar pequeñas ampollas de sangre. *No* reviente las ampollas.
- Si el área congelada es una extremidad, elévela por encima del nivel del pecho para reducir el dolor y el entumecimiento.

### *Consideraciones de Salud Pública*

#### *Introducción*

Cuando las víctimas de un desastre son refugiadas juntas para recibir tratamiento, la salud pública se convierte en una preocupación. Deben adoptarse medidas por parte de los socorristas individualmente en una base programática para evitar que se propague la enfermedad por medio de la higiene apropiada, sanidad, y la purificación del agua. Minimizar la propagación de la enfermedad durante un tratamiento médico incluye:

- Mantenimiento de la higiene apropiada.
- Mantenimiento sanitario apropiado.
- Purificación del agua.

Su instructor podrá añadir a las guías sugeridas en esta sección. Siendo de esta manera, asegúrese de tomar atenta nota.

#### *Mantenimiento de la Higiene*

El mantenimiento de la higiene apropiada es crítica inclusive bajo las condiciones provisionales encontradas en un desastre. Atención cuidadosa debe prestarse a la higiene tanto durante el triage como durante el tratamiento para evitar la contaminación, minimizar el riesgo de infección, y minimizar el riesgo de propagación de la enfermedad. Algunas etapas centrales para mantener la higiene incluyen:

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.
- Usar guantes de látex permanentemente.
- Cambiarse los guantes después de examinar y/o atender a cada paciente. Bajo condiciones extremas, utilizar guantes de caucho y esterilizarlos después de atender a cada víctima, lavándolos en una solución de agua y lejía (1 medida de lejía por 10 de agua).

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Mantenimiento de la Higiene (Continuación)***

- Usar máscara y anteojos.
- Mantener las gasas y vendajes estériles.
- Evitar contacto con los fluidos del cuerpo.

Las consideraciones higiénicas son una parte esencial de la planificación del tratamiento médico en caso de desastre y debe ser enfatizada durante los ejercicios.

### ***Mantenimiento de la Sanidad***

La falta de sanidad es una de las mayores causas de enfermedades, epidemias, y muerte. Mantenga las condiciones sanitarias durante un tratamiento médico en caso de desastre por medio de:

- Controlar las fuentes de bacterias (por ejemplo, guantes de látex, gasas, etc.)
- Depositar los desechos en bolsas plásticas y enterrarlos en un área designada y bien delimitada.
- Enterrar los desechos humanos.

Nuevamente, las medidas apropiadas de sanidad deben ser incluidas en la planificación y ejercicios de operación.

### ***Purificación del Agua***

Después de un desastre no se dispone de agua potable, o de las cantidades requeridas. Si las provisiones de agua potable se han acabado o no son disponibles, purifique el agua de tomar, cocinar, y de uso médico hiérvala (10 minutos), utilizando tabletas de purificación del agua, o lejía inodora (16 gotas por galón de agua; 1 cucharadita por cinco galones. Después de añadir la lejía, revuelva el agua y déjela reposar por 30 minutos antes de tomarla o darle otro uso.

### *Resumen*

#### *Introducción*

El tratamiento médico en caso de desastre es organizado por el comandante del CERT. Dentro del tratamiento médico hay cinco subfunciones:

- Triage
- Transporte
- Tratamiento
- Morgue
- Suministro

Luego de completar el triage, las víctimas son llevadas a las áreas de tratamiento para:

- Triage adicional.
- Evaluaciones posteriores.
- Atención inmediata de primeros auxilios.

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Llevando a Cabo Evaluaciones de Pies a Cabeza***

Las evaluaciones de pies a cabeza deben ser tanto verbales como manuales. Siempre conduzca las evaluaciones de pies a cabeza de la misma manera, comience con la cabeza y luego diríjase hacia los pies de la víctima.

Cuando lleve a cabo una evaluación de pies a cabeza, busque cualquier indicación de lesiones, incluyendo:

- Señales de estado de shock.
- Sangrado excesivo.
- Magulladuras o hinchazón.
- Dolor severo.
- Desfiguración.

Siempre utilice guantes de látex durante las evaluaciones y revise sus propias manos para buscar señales de sangrado en la víctima.

El objetivo principal de un supuesto tratamiento de lesiones en la cabeza, cuello, o espina dorsal no es causar lesiones adicionales. Atienda cualquier supuesta lesión en la cabeza, cuello, o espina dorsal como si fueran dichas lesiones por medio de la estabilización en línea.

### ***Establecimiento de Areas de Tratamiento***

Las áreas de tratamiento deben ser establecidas tan pronto sean confirmadas las víctimas y debe estar:

- En un área segura, libre de peligros y escombros.
- Cerca, pero en un lugar inclinado de la(s) zona(s) de peligro.
- Accesible a vehículos de transporte, tales como ambulancias, camiones, y helicópteros.
- Capaz de crecer.

El área de tratamiento debe estar claramente delineada. Las actividades en este punto deben estar bien organizadas y cuidadosamente documentadas.

## **IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2**

---

### ***Tratamiento de Quemaduras***

Las quemaduras son clasificadas como de primer, segundo, y tercer grado dependiendo de la severidad y la profundidad de las capas de piel afectadas. El tratamiento de quemaduras incluye remover la fuente de la quemadura, refrescar la quemadura, y cubrirla. *No* use hielo o antisépticos o ungüentos en una quemadura, y *no* remueva pedazos de tejido ni reviente las ampollas. Para quemaduras de tercer grado, siempre atienda para un estado de shock.

### ***Cuidado de Heridas***

El principal tratamiento de emergencia para heridas consiste en controlar el sangrado, limpiar, y vendar. Limpie la herida con agua y jabón. Luego aplique una gasa en la herida y asegure con una venda. En la ausencia de sangrado activo, las gasas deben ser removidas y la herida revisada por lo menos cada 4-6 horas. Si hay sangrado activo, una nueva gasa debe ponerse sobre las gasa existente, y la presión y elevación deben ser mantenidos.

### ***Atención de Fracturas, Desgarres y Esguinces***

Las fracturas, desgarres y esguinces pueden presentar señales similares, un diagnóstico exacto puede no ser posible sin rayos-X y demás medidas para diagnosticar. Atienda las fracturas, desgarres y esguinces por medio de la inmovilización del área afectada usando una tablilla.

Las tablillas pueden construirse a base de materiales suaves o rígidos, dependiendo de lo que esté disponible en el área de tratamiento inmediata. En algunos casos, pueden ser hechos juntando dos dedos o piernas en varios lugares para inmovilizarlos.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Consideraciones de Salud Pública*

La salud pública es siempre una preocupación después de un desastre. Para salvaguardar la salud pública, adopte medidas que mantengan una adecuada higiene y sanidad y purifique el agua si es necesario. Las tres medidas deben ser cuidadosamente planeadas con anterioridad y puestas en práctica durante los ejercicios de desastre.

### *Preparación para Tratamientos Médicos en Caso de Desastre*

En estas lecciones usted ha aprendido algunas técnicas básicas para salvar vidas y de primeros auxilios para ser utilizadas en tratamientos médicos en caso de desastre. Este entrenamiento es sólo el primer paso. Hay mucho que no pudo ser cubierto dentro de las limitaciones de tiempo de este curso. Usted puede realzar su efectividad como miembro de un grupo de emergencia a través de la práctica y la continuación de su educación.

- *Práctica.* Los equipos de respuesta a desastres deben trabajar efectivamente en equipo, y cada persona debe saber y estar cómodo con las funciones que le han sido asignadas. Planifique su participación en cursos de simulación que refresquen su memoria tan a menudo como sean ofrecidos.
- *Continuación de su Educación.* El entrenamiento en primeros auxilios es un área en la que todas las personas deberían tener habilidad y sólidas bases de conocimiento. Esto es especialmente cierto para los socorristas que atienden situaciones de desastres. Para continuar su desarrollo como un socorrista eficiente, usted debe buscar entrenamiento suplementario para adquirir las habilidades relacionadas con el tratamiento médico en caso de desastre. Variedad de cursos tales como Primeros Auxilios Estándar y Avanzados, CPR, y Tratamiento Médico Técnico de Emergencia están disponibles en La Cruz Roja de su localidad y colegios comunitarios.

### *Tareas*

Antes de la próxima sesión:

- Lea y familiarícese con el Capítulo V: Búsqueda Superficial y Operaciones de Rescate.

## IV. Tratamiento Médico en Caso de Desastre - Parte 2

---

### *Tareas (Continuación)*

Obtenga el siguiente equipo de seguridad para búsqueda y rescate. Asegúrese que todos los artículos han sido adquiridos a tiempo para la Sesión VII.

- Casco
- Gafas
- Guantes de cuero para trabajar
- Zapatos fuertes para trabajar (preferiblemente con punta de acero)
- Ropa apropiada para el pronóstico del clima (por ejemplo, lluvia o frío)
- Máscara contra el polvo
- Silbato (por ejemplo silbato de rescate)

### *Lectura Adicional*

Las siguientes referencias están disponibles si usted desea saber más acerca de la información en este Capítulo.

California Specialized Training Institute. Disaster Medical Operations. Sacramento, CA: Office Of The State Fire Marshal, 1987.

Grant, Murry Jr., Bergeron, Brady. Brady Emergency Care , Fifth Edition. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ: 1990.

Heckman, James D. (Ed.). Emergency Care And Transportation Of The Sick And Injured, Fifth Edition. American Academy of Orthopaedic Surgeons, Park Ridge, IL: 1992.

Reader's Digest Action Guide: What To Do In An Emergency. Reader's Digest Association, Pleasantville, NY: 1988.

U.S. Department Of Mine Safety. First Aid. U.S. Government Printing Office, Washington, DC: 1986

U.S. Department Of The Navy. Self-Care/Buddy-Care. U.S. Government Printing Office, Washington, DC: 1988.

La Cruz Roja Americana también proporciona recursos relacionados con el tema. Contacte la oficina de su localidad para más información.